

A1

DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

N° 74 18776

(21)

(54) Verre protégé, procédé de fabrication et dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). C 03 C 17/32.

(22) Date de dépôt ..... 30 mai 1974, à 15 h 6 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 52 du 26-12-1975.

(71) Déposant : MERIAT Bernard, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Nony, Conseil en Brevets d'invention, 29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention a trait à un verre protégé tel que verre à vitre ou glace, à un procédé de fabrication de ce verre ainsi qu'à un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

On sait que le verre à vitre et la glace à vitre, qui se  
5 distingue du simple verre à vitre par une épaisseur différente et un meilleur état de surface, sont produits en continu et découpés en plaques livrées aux utilisateurs qui, éventuellement assurent un nouveau découpage de ces plaques.

Or le stockage, le transport et la manipulation de ces  
10 plaques posent des problèmes dus principalement à la fragilité du verre qui peut être facilement rayé ou brisé.

L'invention se propose de fournir un verre protégé permettant d'amoindrir notablement ces inconvénients et d'empêcher dans une mesure importante la détérioration ou la rupture des plaques  
15 de verre.

Elle se propose également d'amoindrir les dangers présentés par les bris de verre.

L'invention a pour objet un verre protégé caractérisé par le fait qu'il est constitué d'une plaque plane de verre, telle  
20 que verre à glace ou verre à vitre, ladite plaque étant recouverte, sur au moins une de ses faces d'un mince film de matière plastique adhérisé sur le verre et pelliculable par simple enlèvement.

Dans une forme de réalisation préférée le film de matière  
25 présente une certaine tension interne.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention le film de matière plastique adhère sur la face de verre par un simple effet de contact, dû notamment à la propreté des surfaces en regard mais, dans des variantes, il est possible d'utiliser  
30 une mince couche adhésive interposée entre le film pelliculable et le verre.

Selon une forme de réalisation particulièrement avantageuse le film plastique peut être un film autoadhérant étirable à froid, et adhérisé par simple contact, à l'état étiré sur le verre.

De tels films peuvent être notamment constitués en matières  
35 thermoplastiques telles que polyoléfines, (polyéthylène-polytrofylène), polyamides, polyestars, polyvinyliques et styréniques. Ces films pouvant être des banopolymères, des copolymères, des compounds ou plus simplement des films ayant reçu un traitement de  
40 surface approprié pour favoriser l'adhérence (traitement à la

flamme, ou adhésif).

Ce film est de préférence transparent, mais il est possible avantageusement de prévoir sur le film des marquages destinés à visualiser le verre protégé afin d'éviter des risques d'accident, notamment lorsque le verre est posé.

L'invention a également trait à un procédé de préparation de verre protégé caractérisé par le fait que l'on fait défiler, de préférence en continu, du verre solidifié plat à travers un poste d'adhésion dans lequel un film de matière plastique, provenant d'un rouleau de film, est appliqué sur le verre qui défile.

La température du verre qui défile peut être avantageusement choisie en fonction des caractéristiques de l'adhésion du film sur le verre. Ainsi pour un film en matière telle que polyéthylène, la température du verre peut avantageusement être de l'ordre de 60 à 100°C au moment où le film est adhésivé sur le verre.

L'invention a également trait à un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé comprenant des moyens pour faire défiler, de préférence en continu, une nappe de verre, provenant par exemple d'une unité de fabrication de verre, au moins un poste de délivrance de film plastique, et au moins un poste d'adhésion muni de moyens plaquant le film contre une face de nappe de verre. Le moyen d'adhésion peut avantageusement comprendre un ou plusieurs cylindres ou rouleaux ayant de préférence une surface non rigide par exemple en matière synthétique ou en élastomère.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif, ainsi que du dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un verre protégé selon l'invention,

- la figure 2 représente une vue schématique d'un dispositif pour la fabrication de ce verre.

L'invention repose sur la découverte surprenante qu'il est possible d'obtenir un renforcement important du verre en le recouvrant sur au moins l'une de ses faces par une pellicule de matière plastique totalement adhésivée sur le verre, bien que ce film présente une faible épaisseur par rapport à l'épaisseur du verre, le rapport d'épaisseur étant généralement compris entre 10 et 100. En effet le verre ainsi protégé résiste mieux aux chocs,

à la brisure, et il est également possible d'éviter en grande partie les risques de rayures de la face portant le film.

En outre un danger important est évité lorsque le verre se brise car les éclats de verre restent adhérisés sur le film.

5           En se référant à la figure 1 on voit un verre protégé selon l'invention comprenant une couche de glace transparente 1 d'une épaisseur de 4mm, cette couche étant revêtue sur sa face supérieure, d'un film 2 de matière plastique telle que polyéthylène, ayant une épaisseur de 30  $\mu$ , le film est adhérisé sur le verre par effet de contact. Comme on le voit sur la figure le film 2 a reçu par impression, un quadrillage 3 permettant à la fois de visualiser le verre et pouvant éventuellement servir de repère pour le découpage ultérieur.

15           Le verre protégé représenté possède une résistance notable aux chocs. On voit qu'il est possible de superposer de telles plaques de verre à condition de faire reposer chaque fois la face inférieure non recouverte de film de la plaque supérieure sur la face supérieure recouverte de la plaque inférieure. On évite ainsi des risques de rayures ou des détériorations lors de la superposition et on amoindrit les risques de transmission d'ondes de choc susceptibles de détériorer un nombre important de plaques empilées.

25           Le film 2 est facilement pelliculable, c'est-à-dire qu'il peut être facilement séparé d'avec la plaque 1 par simple arrachement.

Lorsque le verre a été posé, par exemple dans une construction, l'opérateur peut alors enlever la couche 2 pour laisser la glace 1 à nu.

On se réfère à la figure 2.

30           Pour fabriquer une plaque de verre selon la figure 1, on prévoit un dispositif établi à la sortie d'une unité de production de glace, la glace 1, venant de cette unité de production, défilé sur des galets 4 en restant horizontale.

La température de la glace est de l'ordre de 80°.

35           Au-dessus de la glace est monté, sur un bâti non représenté, un rouleau de films 5; ce rouleau délivre le film 1 dans le sens des flèches lequel film 1 passe sur un cylindre de renvoi 6 pour aboutir à un cylindre d'adhérisation 7 dont la surface est constituée par une couche d'élastomère 8. Par des moyens élastiques convenables le cylindre 7 est pressé sur le verre 1 et

applique, lors de sa rotation le film 2 sur le verre 1. On voit sur la partie gauche de la figure que le verre protégé s'éloigne pour aboutir à un dispositif de coupe (non représenté) permettant de réaliser les plaques unitaires.

5 D'autres matériaux de film tels que ceux déjà indiqués peuvent bien entendu être utilisés.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter diverses  
10 modifications de forme ou de matériaux sans pour cela s'éloigner ni de son cadre, ni de son esprit.

REVENDICATIONS

1. Verre protégé caractérisé par le fait qu'il est constitué d'une plaque plane de verre, recouverte, sur au moins une de ses faces, d'un mince film de matière plastique adhérisé sur le verre et pelliculable par simple enlèvement.
- 5        2. Verre protégé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le film présente une tension interne.
3. Verre protégé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé par le fait que le film adhère sur le verre par effet de contact.
- 10       4. Verre protégé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé par le fait que le film est adhérisé sur le verre à l'aide d'une couche adhésive.
5. Verre protégé selon la revendication 3 caractérisé par le fait que le film est un film autoadhérant étirable à froid.
- 15       6. Verre protégé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé par le fait que le film est constitué en un matériau choisi dans le groupe constitué par les polyoléfines, polyamides, polyestres, polyvinyliques et styréniques.
7. Verre protégé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé par le fait que le film comprend des marquages de visualisation.
- 20       8. Procédé de fabrication d'un verre protégé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé par le fait que l'on fait défiler une nappe de verre solidifié plat à travers
- 25       un poste d'adhésion dans lequel on applique sur au moins une face du verre, un film de matière plastique provenant d'un rouleau de film.
9. Procédé selon la revendication 8 caractérisé par le fait que l'on fait défiler le verre en continu.
- 30       10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 8 et 9 caractérisé par le fait que la température du verre est de l'ordre de 60 à 100°C.
11. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 8 à 10 caractérisé par le fait qu'il
- 35       comprend des moyens pour faire défiler une nappe de verre, au moins un poste de délivrance de film plastique et au moins un poste d'adhésion muni de moyens plaquant le film contre une

face de la nappe de verre.

12. Dispositif selon la revendication 11 caractérisé par le fait que le moyen d'adhésion comprend au moins un cylindre pressant le film contre la face de la nappe de verre.

Fig:1

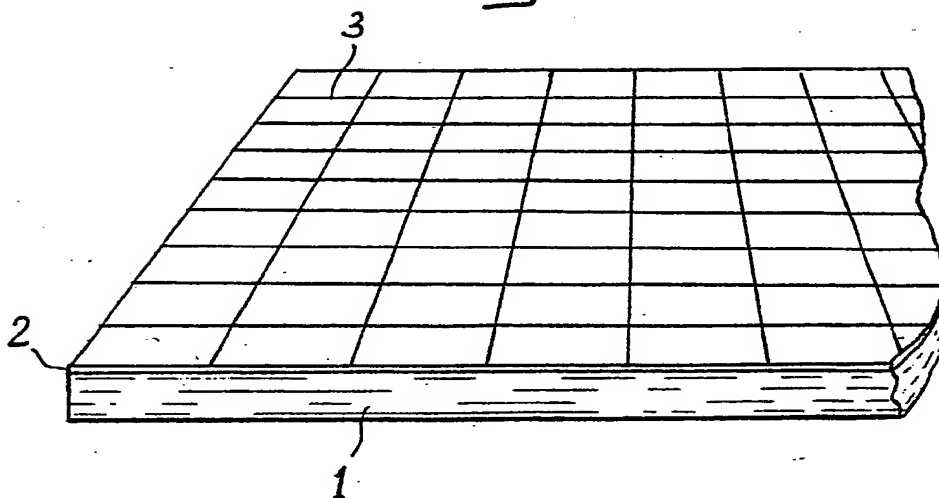


Fig:2

